

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-253477

(P2000-253477A)

(43) 公開日 平成12年9月14日 (2000.9.14)

(51) Int.Cl.⁷

H 0 4 R 1/10

識別記号

1 0 4

F I

H 0 4 R 1/10

テームコード (参考)

1 0 4 C 5 D 0 0 5

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平11-56503

(22) 出願日 平成11年3月4日 (1999.3.4)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 橋本 淳一

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 高倉 栄一

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

Fターム (参考) 5D005 BF01

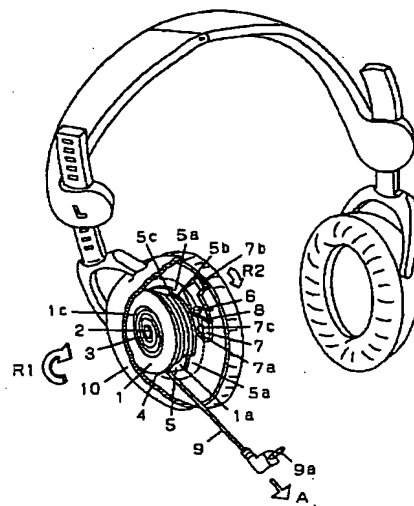
(54) 【発明の名称】 コード巻取り装置付きヘッドホン

(57) 【要約】

【課題】 入力コード巻取り装置の付いたヘッドホンにおいて、コード引出しのときに耳もとでクリック音が出ないようにする。

【解決手段】 入力コード9を持って矢印A方向に引き出すと、リール1はコイルスプリング3の復元力に抗しながら、かつフランジ5外周に付勢ばね8によって押圧されているストッパー7のつめ7aがロック用の切込み5aを飛び越しながら矢印R1と反対方向に回転する。ストッパー7のつめ7aが付勢ばね8の付勢力によって急斜面側5cに落ち込むときにフランジ5に衝撃的にぶつかるのを緩衝材7cが受け止めてクリック音が出ないようにする。

1 リール
2 支軸
5 フランジ } ラチェット手段
7 ストッパー
7b 解除ボタン
7c 緩衝材
9 入力コード
10 筐体



【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力コードと、

筐体内に設け前記入力コードを前記筐体内に巻取るように付勢した巻取り手段と、

前記巻取り手段と連動し前記巻取り手段の前記入力コードの巻取りを阻止するとともに前記入力コードの前記筐体からの引出しを許容するラチェット手段と、

前記ラチェット手段の前記巻取り手段による入力コード巻取りの阻止を解除する解除手段と、

前記入力コードの前記筐体からの引き出しのとき前記ラチェット手段の部材間の間欠的な当接によって発生する音を低減させる緩衝手段とを備えたことを特徴とするコード巻取り装置付きヘッドホン。

【請求項2】 入力コードと、

筐体内に設け前記入力コードを前記筐体内に巻取るように付勢した巻取り手段と、

前記巻取り手段と連動し前記巻取り手段の前記入力コードの巻取りを阻止するとともに前記入力コードの筐体からの引出しを許容するラチェット手段と、

前記ラチェット手段の前記巻取り手段による入力コード巻取りの阻止を解除する解除手段と、

前記入力コードの前記筐体からの引き出しのとき前記ラチェット手段を不動作とするラチェット解除手段とを備えたことを特徴とするコード巻取り装置付きヘッドホン。

【請求項3】 聴取のため装着可能な状態では解除手段を不動作にする阻止手段を備えた請求項1または2記載のコード巻取り装置付きヘッドホン。

【請求項4】 入力コードと、

筐体内に設け前記入力コードを前記筐体内に巻取るように付勢した巻取り手段と、

前記巻取り手段と連動し前記巻取り手段の前記入力コードの巻取りを阻止するとともに前記入力コードの前記筐体からの引出しを許容するラチェット手段と、

前記ラチェット手段の前記巻取り手段による入力コード巻取りの阻止を解除する解除手段と、

聴取のため装着可能な状態では前記解除手段を不動作にする解除阻止手段とを備えたことを特徴とするコード巻取り装置付きヘッドホン。

【請求項5】 前記解除手段を構成する操作部が、聴取のため装着可能な状態におけるヘッドバンドのアーム部により覆われる位置に配置され、当該状態においては操作不可能となるように構成したことを特徴とする請求項3または4記載のコード巻取り装置付きヘッドホン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は入力コードを巻取る入力コード巻取り装置の付いたヘッドホンに関する。

【0002】

【従来の技術】 近年スピーカを用いずヘッドホンで聴取

するポータブルオーディオ機器の増加に伴い、ヘッドホンとしてインナーイヤ形またはインサイドホンと呼ばれる耳介内に挿入して用いられるものや、大形の載頭形または耳覆い形とよばれる耳介上から頭部に当接させるものが用いられている。いずれもオーディオ機器から音声信号を入力するための入力コードが必要であり、ヘッドホンの使用にあたり入力コードの収納が課題となっていた。そのため入力コードを収容するケースを用いたり、ヘッドホン側やオーディオ機器側にコード巻取り装置を設けたものが用いられている。

【0003】 図8に従来の載頭形のコード巻取り装置付きヘッドホンの断面図、図9にその要部の斜視図、図10にその使用時の外觀説明図を示す。図8においてヘッドホン筐体10の前部筐体10cには人間の耳の外耳道に対向して前部開孔10dが設けられ、この前部開孔10dに向けてスピーカユニット21が取り付けられている。また前部筐体10dの前方周辺にはスポンジの表面を軟質の合成樹脂レザー等でカバーしたイヤパッド22が取り付けられており、側頭部に柔らかく当接するとともに耳介周辺を覆って音洩れと周辺の騒音の侵入とを防止する。前部筐体10cから一体に後方すなわち耳から遠ざかる方向に延びた支柱10eの先に巻取り装置基板23を取付け、この巻取り装置基板23には支軸2を植立し、この支軸2にリール1を回転自在に嵌着する。リール1にはらせん状に入力コード9を巻取るコード巻取り部1aと、このコード巻取り部1aと仕切られたコードたるみ部1bと、リール1の中心部にコードたるみ部の反対側に仕切られたコイルスプリング収納部1cとが設けられている。入力コード9は一端をスピーカユニット21の端子部21aにはんだ付け等で電気的に接続され、巻取り装置基板23に設けた孔23aからコードたるみ部1bに入ってここでゆるく数回らせん状に巻回され、さらにリール1内部を貫通して、この部分でリール1に固定されたうえ、コード巻取り部1aに入ってこれに巻回されている。筐体10は巻取り装置の後部からこれらを覆い、下方に入力コード9を引き出すコード引出し孔10aが設けられていて、ここから引き出された入力コード9の先端にはオーディオ機器に接続するプラグ9aが取り付けられている。

【0004】 このようにしてコード巻取り装置の付いた片耳分のヘッドホン50が構成されコード巻取り装置の付いていない他方の耳用のヘッドホン51とは図10のようにヘッドバンド52と、図示しないが他方の耳用のヘッドホン51に電気的に接続する入力コードとによって連結され、載頭形のヘッドホンが構成される。

【0005】 図9においてリール1は、その中心において支軸2に回転自在に嵌着されている。そして一端が支軸2に固着され、他端がリール1のコイルスプリング収納部1c内面に固着されたコイルスプリング3によって時計方向の矢印R1方向に付勢されている。リール1の

両側のフランジ4、5の一方の5にはロック用の切込み5aが全周を整数等分して設けられ、軸6に回転自在に軸支されたストッパー7のつめ7aがフランジ5の切込み5aに押圧嵌入するように一端をストッパー7に、他端を基板または筐体にかけた付勢ばね8で時計方向の矢印R2方向に付勢されていていわゆるラチェット機構をなしている。ストッパー7のつめ7aの他端には解除ボタン7bが設けられている。

【0006】以上のように構成され、つぎにその動作を説明する。入力コード9を図示しないオーディオ機器に接続するために伸長する場合は入力コード9を持って矢印A方向に引っ張る。するとリール1はコイルスプリング3の復元力に抗しながら、かつフランジ5外周に付勢ばね8によって押圧されているストッパー7のつめ7aがロック用の切込み5aの緩斜面側5bを飛び越しながら矢印R1と逆方向すなわち反時計方向に回転して、任意の箇所までコード9の引っ張り止めるとコイルスプリング3の復元力によってリール1は矢印R1方向に回転し、付勢ばね8によってストッパー7が矢印R2方向に回転することによりつめ7aがロック用の切込み5aの急斜面側5cに食い込んで停止する。

【0007】入力コード9を収納しようとするときはストッパー7の解除ボタン7bを押圧すると、つめ7aがフランジ5の切込み5aの急斜面側5cから開放され、リール1はコイルスプリング3の復元力によって矢印R1方向に回転され、入力コード9を巻取る。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】上記の過程において入力コード9を伸長する場合に、リール1のフランジ5外周にストッパー7のつめ7aが付勢ばね8によって押圧されているため、ロック用の切込み5aを飛び越すときに急斜面側5cに落ち込んでストッパー7とフランジ5が当接してクリック音を発生する。ところがヘッドホン筐体10の内部にコード巻取り装置が設けられているためにこのクリック音が耳に直接入ってきて、相当な音量となり不快な騒音となってしまう。

【0009】また入力コード9を収納するとき、解除ボタン7bを押圧すると、リール1はコイルスプリング3の復元力によって矢印R1方向に勢いよく回転され、急速に入力コード9を巻取るために、勢いあまってブラグ9aが使用者の顔面に当たり、目に入ったりけがをするおそれもあった。

【0010】本発明はこれら従来の課題を解決し、ヘッドホン装着中に入力コードを伸長しても機械的騒音が気にならないコード巻取り装置付きヘッドホンを提供しようとするものであり、さらには装着中には入力コードの収納を不可能にすることによって入力コード収納時の危険を防止するコード巻取り装置付きヘッドホンを提供しようとするものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明のコード巻取り装置付きヘッドホンは、請求項1において、入力コードと、筐体内に設け前記入力コードを前記筐体内に巻取るように付勢した巻取り手段と、前記巻取り手段と連動し前記巻取り手段の前記入力コードの巻取りを阻止するとともに前記入力コードの前記筐体からの引出しを許容するラチェット手段と、前記ラチェット手段の前記巻取り手段による入力コード巻取りの阻止を解除する解除手段と、前記入力コードの前記筐体からの引き出しのとき前記ラチェット手段の部材間の間欠的な当接によって発生する音を低減させる緩衝手段とを備えた構成である。

【0012】この構成によって、入力コードを引き出すときにラチェット手段の部材相互が間欠的に当接したときに発生するクリック音を緩衝手段で低減できるという作用が得られる。

【0013】また請求項2において、入力コードと、筐体内に設け前記入力コードを前記筐体内に巻取るように付勢した巻取り手段と、前記巻取り手段と連動し前記巻取り手段の前記入力コードの巻取りを阻止するとともに前記入力コードの筐体からの引出しを許容するラチェット手段と、前記ラチェット手段の前記巻取り手段による入力コード巻取りの阻止を解除する解除手段と、前記入力コードの前記筐体からの引き出しのとき前記ラチェット手段を不動作とするラチェット解除手段とを備えた構成である。

【0014】この構成によって、入力コードを引き出すときにラチェット解除手段によりラチェット手段を不動作にし、ラチェット手段の部材相互が間欠的に当接することによるクリック音を発生しないように作用することとなる。

【0015】また請求項3においては、請求項1または2の構成に、聴取のため装着可能な状態では解除手段を不動作にする阻止手段を加えた構成であり、さらに請求項4においては、入力コードと、筐体内に設け前記入力コードを前記筐体内に巻取るように付勢した巻取り手段と、前記巻取り手段と連動し前記巻取り手段の前記入力コードの巻取りを阻止するとともに前記入力コードの前記筐体からの引出しを許容するラチェット手段と、聴取のため装着可能な状態では前記解除手段を不動作にする阻止手段とを備えた構成である。

【0016】これらの構成によってヘッドホンが頭部に装着可能な形状になっているときは阻止手段によって入力コードを筐体内に巻取ることができないようにし、装着中の巻取りによって勢い余った入力コードまたはブラグが人体に危害を与えないように作用する。

【0017】また、請求項5においては、前記請求項3、4において、解除手段を構成する操作部が、聴取のため装着可能な状態におけるヘッドバンドのアーム部により覆われる位置に配置され、当該状態においては操作

不可能となるように構成したものである。

【0018】この構成によって、聴取のために装着した状態では、ヘッドバンドのアーム部によって、解除手段の操作部そのものが操作できないものであり、まちがって操作しようとするようなこともなくなるものである。

【0019】

【発明の実施の形態】以下図面に基つて本発明のコード巻取り装置付きヘッドホンの一実施形態を説明する。

（実施の形態1）図1は本発明の実施の形態1のコード巻取り装置付きヘッドホンの要部を破断して示す斜視図、図2及び図3は同じくその動作説明のための要部断面図である。

【0020】図1～図3においてリール1は、その中心において支軸2に回転自在に嵌着されている。そして一端が支軸2に固着され、他端がリール1のコイルスプリング収納部1c内面に固着されたコイルスプリング3によつての矢印R1方向に付勢されていて巻取り手段を構成している。リール1の両側のフランジ4、5の一方の5にはロック用の切込み5aが全周を整数等分して複数個設けられ、軸6に回転自在に軸支されたストッパー7のつめ7aがフランジ5の切込み5aに押圧嵌入するように一端をストッパー7に、他端を基板または筐体にかけた付勢ばね8で当該ストッパー7が矢印R2方向に付勢されている。切込み5aとつめ7aの関係は、入力コード9を引き出す方向R3にはつめ7aは緩斜面側5bと係合して容易につめ7aが切込み5aからはずれ、入力コード9を巻取る方向には、つめ7aは急斜面側5cと係合してロックされるラチェット手段を構成している。ストッパー7のつめ7aの他端には、解除の操作部となる解除ボタン7bが設けられている。

【0021】入力コード9は従来の図8のように一端はスピーカユニット21の入力端子21aに接続されリール1にいったん固定された後リール1のコード巻取り部1aに巻回されて引き出され他端にはオーディオ機器に接続するプラグ9aが取り付けられており、これらの部分は筐体10内部に収納され、入力コード9は筐体10のコード引出し口10aより引き出され、図2のようにストッパー7の解除ボタン7bは開孔10bより露出されている。その他は、図8に示された構成はすべて本実施形態においても同様にあてはまる。

【0022】従来のコード巻取り装置付きヘッドホンにおける図9と異なる点はストッパー7のつめ7aの根元に軟質のゴム、合成樹脂等の素材を用いた緩衝材7cを固着し、付勢ばね8によつてストッパー7のつめ7aがフランジ5方向に押圧され切込み5aに落ち込んでもストッパー7とフランジ5とが当接する前に緩衝材7cが当接するようにした緩衝手段を有する点である。

【0023】以上のように構成されたヘッドホンについて、つきにその動作を説明する。入力コード9を図示しないオーディオ機器に接続するために伸長する場合は入

力コード9を持って矢印A方向に引っ張る。するとリール1はコイルスプリング3の復元力に抗しながら、かつフランジ5外周に付勢ばね8によつて押圧されているストッパー7のつめ7aが図2(a)のようにロック用の切込み5aを飛び越しながら矢印R3方向に回転して、任意の箇所までコード9の引っ張りを止めるとコイルスプリング3の復元力によつてリール1は矢印R1方向に回転し、付勢ばね8によつてストッパー7が矢印R2方向に回転することによりつめ7aがロック用の切込み5aの急斜面側5cに食い込んで停止する。

【0024】このとき、ストッパー7のつめ7aがロック用の切込み5aを飛び越すときに、つめ7aが付勢ばね8の付勢力によつて急斜面側5cに落ち込むときにつめ7aまたはストッパー7のいずれかがフランジ5に衝撃的にぶつかるのを図2(b)のように緩衝材7cが受け止めて緩衝する。これによつて従来つめ7aがフランジ5の切込み5aを飛び越すときに間欠的にストッパー7とフランジ5が当接して発生していたクリック音を低減させることができる。

【0025】入力コード9を収納するときの動作は、ストッパー7の解除ボタン7bを押圧すると、つめ7aがフランジ5の切込み5aの急斜面側5cから開放され、リール1はコイルスプリング3の復元力によつて矢印R1方向に回転され、入力コード9を巻取る。

【0026】このようにこの実施の形態においては、ストッパー7のつめ7aの根元に軟質のゴム、合成樹脂等の素材を用いた緩衝材7cを固着して緩衝手段とし、入力コード9の伸長時に付勢ばね8によつてストッパー7のつめ7aがフランジ5方向に押圧され切込み5aに落ち込んでもストッパー7とフランジ5とが当接する前に緩衝材7cが当接することによつてクリック音の発生を低減させることができるものである。

【0027】なお、緩衝材7cの形状は図3(a)の緩衝材7d、または図3(b)の緩衝材7eに示すように、ストッパー7自体がフランジ5と当接しないような構成としても良い。また、ラチェット機構の切込み5aの数は多いほど引出しをやめたときのバックラッシュが少なくなるが、引き出し時のストッパー7の振動が多くなり緩衝材の効果にも影響してくるので、その辺を勘案して決定すればよい。さらに、本実施の形態ではリール1のフランジ5をラチェット歯車に用いたが、ラチェット歯車はフランジ5の外面に設けても、またリール1とは別部材であってもよく、リール1と連動するものであればよい。

【0028】（実施の形態2）図4は本発明の実施の形態2のコード巻取り装置付きヘッドホンの要部断面図である。図2の実施の形態1のものに対してリール11や支軸12等の構成は類似であり、リール11の巻取り方向が変わっているだけであるから重複の図示と説明を省略する。図4(a)において筐体20内でリール11は

図示を省略したコイルスプリングによって常時図の矢印R4方向に付勢されているものとする。リール11には図2のものと同様に両側にフランジがあり、断面図のためその一方の15のみ示されている。フランジ15にはロック用の切込み15aが全周を整数等分して複数個設けられ、軸16に回転自在に軸支されたストッパー17のつめ17aがフランジ15の切込み15aに押圧嵌入するように一端をストッパー17に、他端を筐体20にかけた付勢ばね18で矢印R5方向に付勢されている。ストッパー17のつめ17aの軸16に関する反対側

10 端には解除ボタン17bが設けられ、筐体20に設けた孔20bから露出している。
 【0029】ストッパー17のつめ17aからさらに先端側においてストッパー17に植立された支軸17cにローラー17dを回転自在に嵌合させ、入力コード9はこのローラー17dに接触しながら筐体20のコード引出し孔20aから引き出されている。このようにローラー17dが入力コード9と係合することにより、つめ17aとフランジ15の切込み15aの緩斜面側15bと急斜面側15cとの関わりであるラチェット手段の動作を解除するラチェット解除手段を構成している。支軸17cが摩擦の少ない材質や形状であればローラー17dを省略することもできる。

【0030】以上のような構成において、つぎにその動作を説明する。入力コード9を図示しないオーディオ機器に接続するために伸長する場合は入力コード9を持って矢印B方向に引っ張る。するとリール11は図示しないコイルスプリングの復元力によって入力コード9を引き出させない方向に付勢されているので、付勢力とコードへの引っ張り力との合成ベクトルによってローラー17dには、したがってストッパー17には矢印R6方向の回転力が生じ、1点鎖線で示したようにつめ17aはフランジ15のロック用の切込み15aからはずれ、この力の釣合い状態を保ったまま、すなわちつめ17aがはずれたまま図4(b)のように入力コード9は矢印R8方向に回転するリール11から繰り出される。そして任意の箇所でコード9の引っ張りを止めると、ローラー17dへの押圧はなくなり付勢ばね18によってストッパー17が矢印R7方向に回転し、この状態においてコイルスプリングの復元力によってリール11は矢印R4方向に回転し、つめ17aがロック用の切込み15aの急斜面側15cに食い込んで停止する。

【0031】このように入力コード9を引き出すときはローラー17dと当接することにより、つめ17aは切込み15aからはずれず、ストッパー17のつめ17aとフランジ15の切込み15aは互いに嵌合することがなく、入力コード9の引き出し中にクリック音は発生しない。

【0032】入力コード9を収納するときはストッパー17の解除ボタン17bを押圧すると、つめ17aがフ

ランジ15の切込み15aの急斜面側15cから開放され、リール11はコイルスプリングの復元力によって矢印R4方向に回転され、入力コード9を巻取る。

【0033】このようにこの実施の形態においては、ストッパー17のつめ17aの延長先端にストッパー17に植立された支軸17cにローラー17dを回転自在に嵌合させたものを設け、ラチェット解除手段としたので、入力コード9の伸長時に付勢ばね18によってストッパー17のつめ17aがフランジ15方向に押圧され切込み15aに落ち込んロックしている状態を解除させ、そのまま入力コード9を引き出す間はつめ17aがフランジ15の切込み15aに落ちこむことがなく、従来のようにこの間でクリック音を生じることがない。

【0034】(実施の形態3) 図5は本発明の実施の形態3のコード巻取り装置付きヘッドホンの要部説明図、図6は同じくそのコード収納可否動作の説明図である。この実施の形態は実施の形態1の構成を基本として、異なった部分のみを説明する。図5(a)において係止部材27と解除部材28とが軸6に回転自在に軸支され、係止部材27のつめ27aがフランジ5の切込み5aに押圧嵌入するようになっている。つめ27aの根元には図1、2と同様に軟質のゴム、合成樹脂等の材質の緩衝材27bが固着されている。係止部材27の軸6に対してつめ27aの反対側に係合部27cが設けられ、この係合部27cに解除部材28の一部28aが当接し、係合部27cと解除部材28の間には付勢ばね29が架張されている。また図1と同様に一端を係止部材27に、他端を基板または筐体にかけた付勢ばね8で矢印R9方向に付勢されている。そして係止部材27と係合部27cで係合した解除部材28の端部に設けられた解除ボタン28bは、図1における解除ボタン7bと同様の作用をする。そして阻止部材21が軸22を中心に矢印R10またはR11方向に回転し、図6で説明するように回転にしたがって解除部材28の阻止部28cに介入したり、しなかったりすることにより阻止手段を構成する。

【0035】図6において、図5のような構成を含んだコード巻取り装置の付いた片耳分のヘッドホン30と、コード巻取り装置の付いていないヘッドホン31とがヘッドバンド32と、図示しないが他方の耳用のヘッドホン31に電氣的に接続する入力コードとによって連結され、載頭形のヘッドホンが構成される。ヘッドバンド32は折り曲げ部32a、32bおよび32cが設けられ、この部分でヘッドバンド32のアーム部32d、32eが内方に折り曲げられるようになっている。また、ヘッドバンド32のアーム部32d、32eは、ヘッドホン30、31に対し、回転軸32f、32gで回転自在に連結されている。そして、軸32fは前述した阻止部材21の軸22と連動させている。

【0036】ここで、阻止部材21は、図6(b)及び(d)より明らかなように、カム状に形成され、切欠部

21aを有する。そして、解除ボタン28bの阻止部28cが阻止部材21に対応する状態(図6(b))では、当該解除ボタン28bの押圧力は阻止させるが、阻止部28cが切欠部21aに対応する状態(図6(d))では解除ボタン28bを押圧可能状態となる。また、図6(a)の状態から実際に聴取のため頭部に装着する場合は、ヘッドホン30、31が拡開され、(b)図に示すように、アーム部32dは軸32fを中心に矢印R12方向に回転することになるが、当該アーム部32dが仮想線で示す位置まで回転したとしても、阻止部材21は阻止部28cに充分に対応関係にある形状となっている。

【0037】以下動作を説明する。図6(a)のようにヘッドホンを使用可能状態及び更にヘッドホン30、31を拡開した使用状態では、阻止部材21は図6(b)のように解除ボタン28bの下部すなわち阻止部28cの下にあり、解除ボタン28bを押圧しても阻止部材21によって阻止され、28bは動かず、つめ27aはフランジ5の切込み5aの急斜面側5cから開放されないで、リール1は入力コード9を巻取することはできない。

【0038】つぎにヘッドホンを図6(c)のように折り畳んだとき、図6(d)のように阻止部材21のカム部は解除ボタン28bの下部すなわち阻止部28cが切欠部21aに対応し、解除ボタン28bを押圧することができ、つめ27aはフランジ5の切込み5aの急斜面側5cから開放されて、リール1は入力コード9を巻取る。

【0039】ヘッドホンの使用可能状態の(a)図において入力コード9を引き出そうとしたとき、阻止部材21によって解除ボタン28bの動きが阻止されているが、係止部材27は図5(b)のように付勢ばね29に抗して矢印R13方向に回転して解除部材28から離れることができ、つめ27aはフランジ5の切込み5aの急斜面側5cから解除され実施の形態1と同様に入力コード9を引き出すことができる。図5(c)、(d)はそれぞれ係止部材27と解除部材28の単独の形状を示す。

【0040】このようにこの実施の形態においては折り畳み可能なヘッドバンドの、ヘッドホンに対する回転と連動する阻止部材を設け、この阻止部材によってヘッドホンの使用可能状態及び使用状態では入力コードの収納を阻止することによって頭に装着した状態でのコードの収納を防止したことによってコード収納時に勢い余ってコードやプラグ等が顔面に当たる危険を防止できるものである。

【0041】なお、実施の形態3の構成を実施の形態2の構成に組み合わせることも可能であり、また従来のコード巻取り装置付きヘッドホンに組み合わせても有効なものである。

【0042】(実施の形態4)図7は実施の形態4のコード巻取り装置付きヘッドホンにおいて、ヘッドバンドを折り畳んだ状態の背面図である。同図で、40、41はヘッドホンであり、ヘッドバンド42は、実施形態3と同様に折り畳み可能に構成され、アーム部42a、42bはそれぞれの軸部43によってヘッドホン40、41に回転自在に連結してある。一方のヘッドホン40に、前述した実施の形態と同様のコード巻取り装置が収納され、コード9が引き出しできるようになっており、巻取り手段による入力コード巻取りの阻止を解除する解除手段としての解除ボタン44を設けている。

【0043】ここで、解除ボタン44は、ヘッドバンド42のアーム部42aが、聴取のためにヘッドホンを頭部に装着した状態に対応する位置に対応して配置されている。すなわち、図7に示す折り畳み状態から、使用の際は拡開し、アーム部42aは矢印R14方向に回転し、頭部へ装着状態では、仮想線で示す状態となり、解除ボタン44を当該アーム部42aで覆うことになって、解除ボタン44は操作不可能な状態となる。

【0044】このように、実施の形態4によれば、聴取のために装着した状態では、ヘッドバンドのアーム部によって、解除手段の操作部そのものが操作できないものであり、まちがって操作しようとするようなこともなくなるものである。

【0045】

【発明の効果】以上説明したように本発明のコード巻取り装置付きヘッドホンは、請求項1の構成によって、入力コードを引き出すときにラチェット手段の部材相互が間欠的に当接したときに発生するクリック音を緩衝手段で低減できるという有利な効果が得られる。

【0046】また請求項2の構成によって、入力コードを引き出すときにラチェット解除手段を動作させ、入力コードを引き出すときにラチェット手段の部材相互が間欠的に当接してクリック音を発生しないようにできるという有利な効果が得られる。

【0047】さらに請求項3～5の構成によって、ヘッドホンが頭部に装着可能な及び装着状態になっているときは阻止手段によって入力コードを筐体内に巻取ることができないようにし、装着中の巻取りによって勢い余った入力コードまたはプラグが人体に危害を与えないようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1のコード巻取り装置付きヘッドホンの要部を破断して示す斜視図

【図2】同その動作説明のための要部断面図

【図3】同一部の変形例を示す要部断面図

【図4】同実施の形態2のコード巻取り装置付きヘッドホンの要部断面図

【図5】同実施の形態3のコード巻取り装置付きヘッドホンの要部説明図

11

【図6】同そのコード収納可否動作の説明図

【図7】同実施の形態4のコード巻取り装置付きヘッドホンの折り畳み状態の背面図

【図8】従来の載頭形のコード巻取り装置付きヘッドホンの断面図

【図9】同その要部の斜視図

【図10】同使用時の外観説明図

【符号の説明】

- | | |
|-----------|----------|
| 1, 11 | リール |
| 2, 12 | 支軸 |
| 3 | コイルスプリング |
| 5, 15 | フランジ |
| 5 a, 15 a | 切込み |

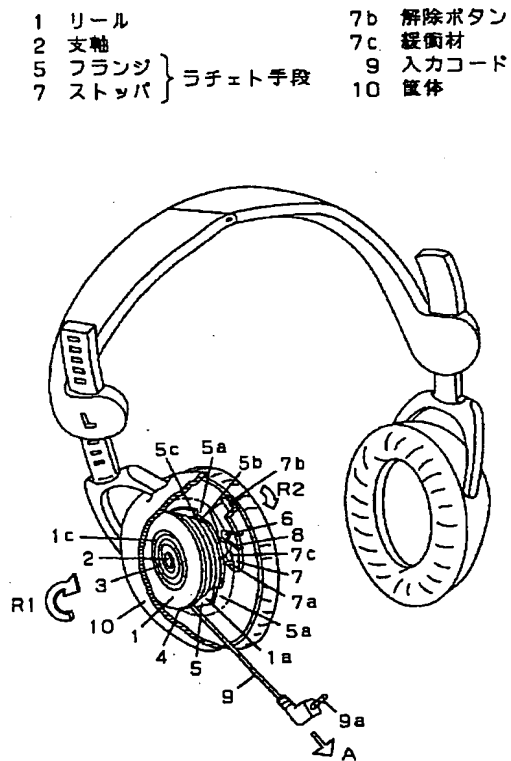
- | |
|-----------------|
| * 5 b, 15 b |
| 5 c, 15 c |
| 6, 16 |
| 7, 17 |
| 7 a, 17 a, 27 a |
| 7 b, 17 b, 28 |
| 7 c |
| 9 |
| 10, 20 |
| 10 21 |
| 27 |
| 28 |

*

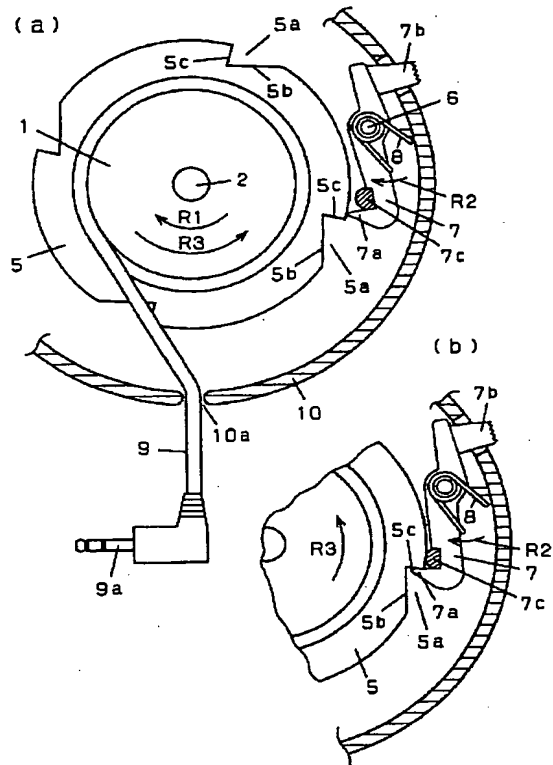
12

- | |
|-------|
| 緩斜面側 |
| 急斜面側 |
| 軸 |
| ストッパー |
| つめ |
| 解除ボタン |
| 緩衝手段 |
| 入力コード |
| 筐体 |
| 阻止部材 |
| 係止部材 |
| 解除部材 |

【図1】

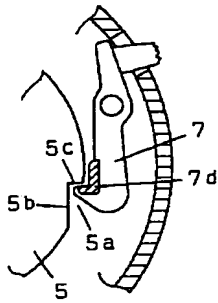


【図2】

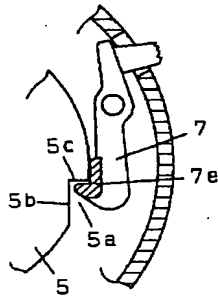


【図3】

(a)

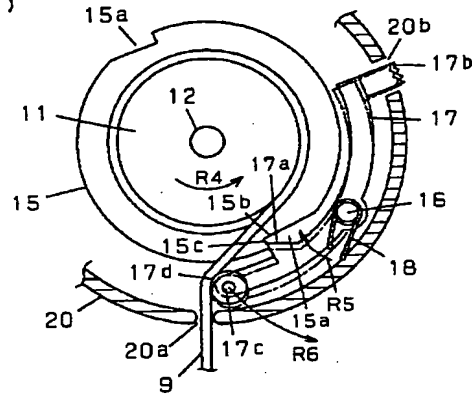


(b)

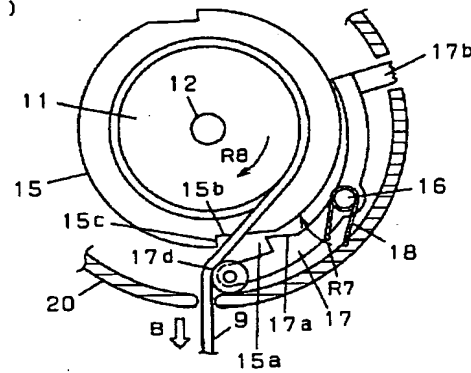


【図4】

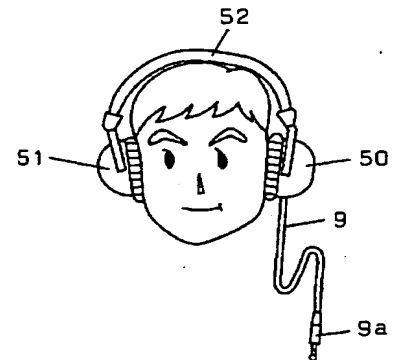
(a)



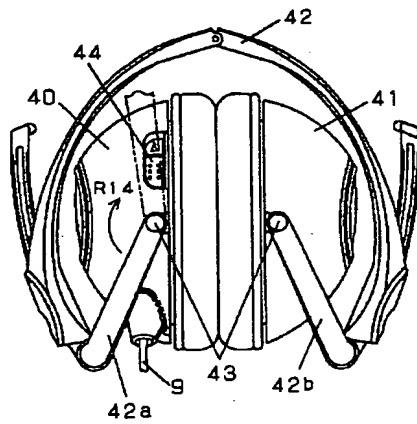
(b)



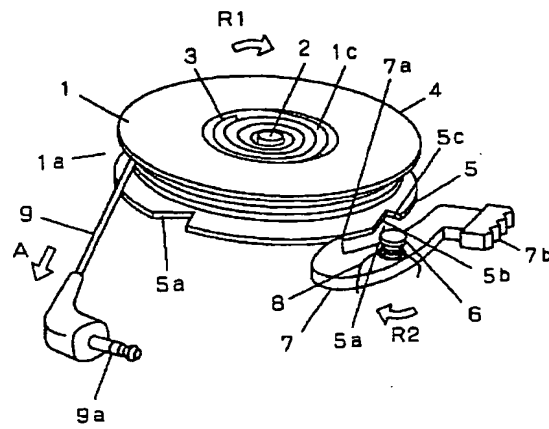
【図10】



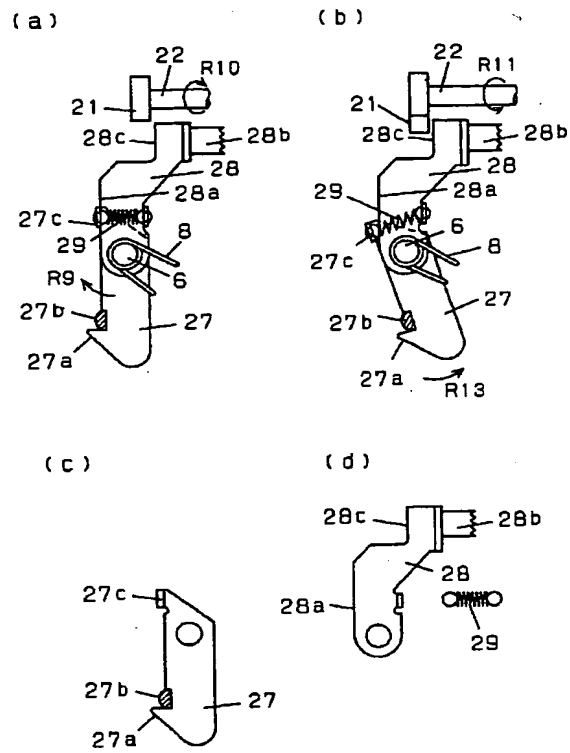
【図7】



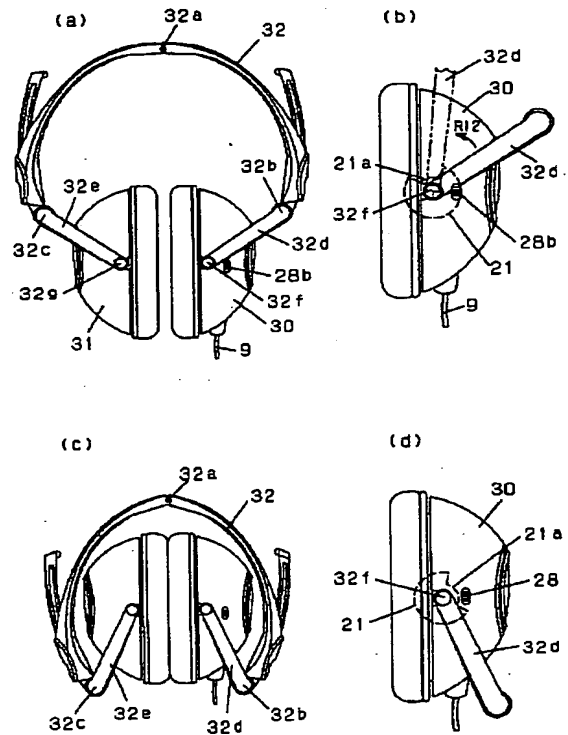
【図9】



【図5】



【図6】



【図8】

